

**Citation:** Özer, A. C., Poyraz, E. & Kızgın, Y. (2019), Nakitsiz Toplum Yaratmada Elektronik Ödeme Araçlarının Benimsenmesi, BMIJ, (2019), 7(2): 735-755 doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v7i2.1032>

## NAKİTSİZ TOPLUM YARATMADA ELEKTRONİK ÖDEME ARAÇLARININ BENİMSENMESİ

Akif Can ÖZER<sup>1</sup>  
Erkan POYRAZ<sup>2</sup>  
Yıldırım KIZGIN<sup>3</sup>

Received (Başvuru Tarihi): 15/03/2019  
Accepted (Kabul Tarihi): 14/05/2019  
Published Date (Yayın Tarihi): 26/06/2019

### ÖZ

*Nakitsiz toplum olma yolunda elektronik ödeme araçlarının kabul düzeyi ve kullanım durumunun teknoloji kabul modeli kullanılarak araştırıldığı bu çalışmada, 561 kişiye anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler lojistik regresyon modeli kurularak analiz edilmiştir. Cinsiyet, yaş, eğitim, teknolojiyi kullanma ihtiyacı, özel normlar, algılanan davranışsal kontrol ve davranışa dönük niyetin elektronik ödeme araçlarını kullanım durumunu etkilediği belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Nakitsiz Toplum, Nakitsiz Ekonomi, Elektronik Ödeme Araçları

**Jel Kodları:** O16, O03, O05

## ADOPTION OF ELECTRONIC PAYMENT INSTRUMENTS IN CREATING A CASHLESS SOCIETY

### ABSTRACT

*In this study, the technology acceptance model is used and 561 people were given a questionnaire in order to investigate the acceptance level and usage status of electronic payment tools on the way to transformation into a cashless society. The data obtained from the study were analyzed by setting up a logistic regression model. It has been determined that the use of electronic payment tools is affected by gender, age, education, the need to use technology, special norms, perceived behavioral control and behavior of intent.*

**Keywords:** Cashless Society, Cashless Economy, Electronic Payment Instruments

**Jel Codes:** O16, O03, O05

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, [acanozer@hotmail.com](mailto:acanozer@hotmail.com)

<sup>2</sup> Prof.Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, [poyraz@mu.edu.tr](mailto:poyraz@mu.edu.tr)

<sup>3</sup> Doç.Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, [ykizgin@mu.edu.tr](mailto:ykizgin@mu.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0003-0484-8319>

<https://orcid.org/0000-0002-6442-4705>

<https://orcid.org/0000-0002-7844-052X>

## 1. GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısı teknoloji alanında büyük gelişmelerin yaşandığı bir dönemdir. Dünyada ilk defa Amerikan Bankaları EFT (elektronik fon transferi) olarak tanımlanan, paranın elektronik yöntemler ile transferini başlatmıştır. Elektronik fon transferinden başka kredi kartlarının kullanımı ilk olarak Amerika’da ve sonra yaygınlaşarak tüm dünyada kullanılmaya başlanmıştır. 1975 yılında Amerika birleşik devletlerinde ilk otomatik para çekme makinesi (ATM/Automatic Teller Machine) kullanılmaya başlanmıştır. 1990 yıllardan itibaren özellikle bankalar yeni ödeme yöntemlerine ilişkin ürünler geliştirmiştir (Bozkurt Yüksel, 2015: 176).

Teknolojik gelişmelerle birlikte ekonomik sistem içerisinde kullanılan ödeme araçları da değişime ayak uydurmuş ve çeşitlenmiştir. Paradan daha güvenli ve kullanımı daha kolay ödeme araçları bulunmaya çalışılmıştır. En önemli değişim aracı olan paranın yerini birçok farklı ödeme aracı almıştır (Tarhan, 2013: 2). Teknolojik yenilikler, elektronik dünyaya doğru sürüklenen ödeme sistemlerinin ufku değişirdi. Modern teknolojiler, “nakit ve nakit taşıma” sendromu olan geleneksel ödeme yöntemlerini daha etkili ve verimli bir sisteme dönüştürdü. Ekonomik transferleri kolaylaştırması, fonlara daha güvenli ve daha hızlı erişimi sağlamasından dolayı elektronik ödemeler nakit ödemelerin yerini almaya başladı (Oyewole ve diğ, 2013: 913).

Para elektronik ortama girmesiyle birlikte, “fiziksel niteliğini” yitirmeye başladı. Kağıt para kullanımı gün geçtikçe azalmaya başladı. Nakit ödeme aracı olan paranın yerine elektronik ödeme araçlarının kullanılmaya başlanmasıyla “Nakitsiz Bir Toplum” yaratma düşüncesi ortaya atıldı. Bu düşünceye sahip olan finans çevreleri nakitsiz bir toplum yaratmanın bir takım avantajları da beraberinde getireceğini ileri sürmektedirler.

Yolsuzluk ve kara para ile mücadele etmek, sosyal adalet ile birlikte daha şeffaf ve daha temiz bir ekonomiye sahip olabilmek için daha az nakit kullanımı önerilmektedir (Kousaly ve Guru 2018: 40). Nakitsiz toplum düşüncesine önderlik eden İsveç gibi bazı ülkelerde nakit talebi istikrarlı bir şekilde azalmıştır. Hane halkı daha az nakite bağlı kalmakta, tüccarlar mal ve hizmetler için ödeme olarak nakit kabul etmek konusunda daha isteksiz davranmaktadırlar. Dahası finansal kurumlar maliyetlerini düşürmek için nakit işlemlerini azaltmakta ve İsveç’te halkın bankalardan nakit para çekimi gittikçe zorlaşmakta. İsveç’te birçok banka şubesi nakitsiz hale gelmiştir. Bu gelişmeler nakitin artık bireyler ve

şirketler tarafından hiç kullanılmadığı bir ekonominin ortaya çıkmasına neden olabileceğini göstermektedir (Engert ve diğ, 2018: 3).

## **2. LİTERATÜR TARAMASI**

Nakitsiz toplum, finansal işlemlerin fiziksel banknotlar veya madeni paralar şeklinde değil, dijital bilgilerin (genellikle paranın elektronik şeklini) aktarılması yoluyla yürütüldüğü ekonomik bir durumu açıklar (Kousalya ve Guru, 2018: 40).

Ekşioğlu (2017: 347), elektronik para kullanımının Türkiye ekonomisine etkilerini belirlemeye yönelik çalışmasında; Türkiye’de elektronik ödemelerin hızla arttığını, elektronik ödemelerdeki bu artışın üretimi, istihdamı ve milli geliri olumlu yönde etkilediğini, ekonomik hayatı ve sosyal yaşamı kolaylaştıran imkanları beraberinde getirdiğini, kayıt dışı ekonomiyi önlemede önemli bir araç olduğunu belirtmiştir.

Tüfek (2017: 84), elektronik ödeme araçları ve kripto parayı incelediği çalışmasında; madeni ve kağıt paranın yerini elektronik ödeme araçlarına bırakma eğiliminde olduğunu, elektronik ödeme araçlarının kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte ekonomide kayıt dışının önleneceğini, işletmelerin nakit akışlarını yönetebilmelerini kolaylaştırdığını ve bankacılık sisteminin nakit akışına katkı sağladığını belirtmiştir.

CS (2017: 172), Hindistan’ın kırsal bölgesinde dijital ödeme sisteminin kullanımı ve nakitsiz ekonomiye geçişi araştırdığı çalışmasında; Hindistan’ın kırsal bölgelerinde yaşayan insanlarda dijital ödemelerin kullanımının arttığını, nakitsiz ödemeler konusunda insanlarda farkındalık oluştuğunu ve kart tabanlı ödemelerin yaygınlaştığını ortaya koymuştur.

Gas (2017: 56), Kenya ve Somali’de mobil paranın finansal katılıma etkisini araştırdığı çalışmasında; elde edilen sonuçların mobil para hesabına sahip olmanın finansal katılım üzerinde olumlu etkisinin olduğunu, mobil paranın kredinin erişebilirliğini iyileştirdiğini ve tasarruf olasılığını arttırdığı gösterdiğini, ayrıca mobil paranın gelişmekte olan ülkelerde finansal dışlanmadan kurtulabilecek bir araç olduğunu belirtmiştir.

Bilir ve Çay (2016: 29), elektronik para ve finansal piyasalar arasındaki ilişkiyi araştırmış; elektronik ödeme araçlarının çeşitlendiğini, bu çeşitlenme sonucunda nakit ödemelerin azaldığını ve elektronik ödemelerin ise yaygınlaştığını ifade etmişlerdir.

Duramaz ve Dündar (2014: 34), Türkiye ve İtalya’daki elektronik ödeme sistemlerini karşılaştırdığı araştırmasında; kredi kartı ile pos veya internet üzerinden yapılan ödemelerin

artmasıyla, ekonomideki denetim ve gözetim mekanizmasını arttıracaklarını ve kayıt dışı ekonominin azalacağı yönünde öngöründe bulunmuştur.

Çavşak (2014: 174), elektronik paranın finansal yönetim üzerine etkilerini araştırmış; e-para sistemi ile etkin ve verimli bir nakit akışının olacağını, ödemelerin zamanında ve hızlı gerçekleşeceğini, işletmelerin etkili bir nakit yönetimi yapabileceği ve daha doğru yatırım kararları vererek karlılıklarını arttırabileceğini, e-para sistem ile tüm fonların bankacılık sistemi üzerinde değerlendirileceğini ve bu durumun nakit kullanımını ortadan kaldıracaklarını belirtmiştir.

Olusola vd. (2013: 10), Nijerya'da nakitsiz topluma geçişi sürecini anket yöntemi ile araştırdıkları çalışmada; Nijerya'da insanların bir çoğunun, nakitsiz ekonomiye girişi beklediklerini, nakitsiz ekonominin yararları konusunda hükümetle aynı fikirde olduklarını, nakitsiz sistemin yolsuzluk ve kara para aklama ile mücadelede yararlı olacağını, nakit taşıma ile ilgili kaybolma, çalınma vb risklerin azalacağı ve hızlı bir ekonomik büyümenin gerçekleşeceği konusunda hem fikir olduklarını ortaya koymuşlardır.

Okoye ve Ezejiyor (2013: 250), Nijerya'daki nakitsiz ekonomi politikasının sonuçlarını araştırdıkları çalışmada; nakitsiz ekonomi politikasının benimsenmesi ülkelerdeki finansal istikrarın sürdürülmesini ve ekonomik verimliliğin arttırabileceğini, yolsuzluk ve para aklama suçlarını önlemede yardımcı olacağını, nakit taşıma ile karşılaşılacak olan riskleri azaltacağını belirtmiştir.

Muyiwa vd. (2013: 43), nakitsiz ekonominin Nijerya'daki etkilerini araştırdıkları çalışmada, nakitsiz politikanın istihdamı arttıracaklarını, nakit para soygunlarının azalacağını, nakit taşıma riskinin azalacağını, nakitsiz ekonomi politikasının nakit kaynaklı yozlaşmayı azaltacağını ve ülkeye daha fazla yabancı yatırımcı çekeceğini belirtmişlerdir.

Ülgen (2010: 85), Elektronik paranın Türkiye ve Dünya'da kullanımını araştırdığı çalışmasında; elektronik paranın gelecekte fiziksel paranın ve banka mevduatlarının yerini alma potansiyeline sahip olduğuyla ilgili öngöründe bulunmuştur.

### **3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ**

#### **3.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı**

Finans çevreleri nakitsiz bir toplumun bireylere ve ülke ekonomisine bir çok yarar sağlayabileceğini, geleneksel ödeme aracı paranın yerine elektronik ödeme araçlarının kullanımının artmasıyla birlikte nakitsiz bir toplum oluşturma sürecinin hızlanacağını ifade

etmektedirler. Elektronik ödeme araçları, kağıt paranın sahip olduğu bir kısım özellikleri taşıdığı ve gelecekte kağıt paranın yerini alma potansiyeli bulunduğu finans çevrelerince belirtilmektedir. Elektronik ödeme araçlarının gündelik hayatta kullanılmaya başlaması ile birlikte “ Nakitsiz toplum yaratma süreci ” finans sistemi açısından üzerinde durulması gereken bir konu haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı; nakitsiz toplum yaratma sürecinde, bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanım durumlarını, kabul düzeylerini, fikirlerini, tutumlarını ve niyetlerini ortaya koymak, bu sürece etkisi olduğu düşünülen gerek TKM boyut değişkenlerinin gerekse PDT boyutlarının etkilerinin olup olmadığını belirlemek ve bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanım durumları ile ilgili tahminlerde ve önerilerde bulunmaktır.

### 3.2. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri, katılımcılara yüz yüze anket yöntemi uygulanarak toplanmıştır. Anket formu iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda demografik sorular ve katılımcıların teknoloji kullanımı ve elektronik ödeme araçlarını kullanma durumları ve bilgi düzeylerine ait sorular yer almaktadır. Anketin ikinci kısımda ise, İlker MET’in (2011: 116), TKM ve PDT ölçeklerinin birlikte ele alındığı ve yukarıda verilen araştırma modeli kapsamındaki ölçek, bu araştırmanın amacına uygun olarak uyarlanıp kullanılmıştır. Ölçek toplamda 11 boyut ve 20 değişkenden oluşmakta olup; veriler 5’li Likert ölçeği ile (1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, (4) Katılıyorum ve (5) Kesinlikle Katılıyorum şeklinde elde edilmiştir. Ölçek değişkenlerinin elde edildiği kaynaklar Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Model Boyutları ve İlgili Ölçek Soruları ve Adapte Edilen Kaynaklar

Model Boyutları	Ölçek Sorusu	Kaynak
Algılanan Kullanışlılık	S1. Elektronik ödeme araçları işlerimi daha kolay hale getirmektedir. S2. Elektronik ödeme araçları kağıt paraya göre daha kullanışlıdır.	Cheng ve diğerleri (2006)
Algılanan Kullanım Kolaylığı	S3. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmanın kağıt para ile ödeme yapmak kadar kolay olduğunu düşünüyorum. S4. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmayı öğrenmenin kolay olduğunu düşünüyorum.	Cheng ve diğerleri (2006)
Özel Normlar	S5. Arkadaşlarımın elektronik ödeme araçları ile ödeme yaptığını bilmelerini isterim. S6. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmak bence ayrıcalıktır.	Wu ve Chen (2005)
Kullanıma Yönelik Tutum	S7. Gündelik hayatta elektronik ödeme araçları ile ödemek bence iyi bir çözümdür.	Cheng ve diğerleri (2006)
İşlevsel Risk	S8. Makinelerin çalışmaması vs teknik aksaklıklar elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmamı zorlaştırmaktadır.	Littler ve Melanthiou (2006)
Güvenlik Riski	S9. Elektronik ödeme araçları cüzdandaki kağıt para kadar emniyetlidir. S10. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yaparken isim, soy isim, hesap numaram gibi kişisel bilgilerimin başkaları tarafından görülebileceğimden endişe ediyorum.	Littler ve Melanthiou (2006) Cheng ve diğerleri (2006)
Zaman Riski	S11. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmayı öğrenmek bana zaman kaybettirmektedir.	Littler ve Melanthiou (2006)

	<b>S12.</b> Elektronik ödeme araçları ile ödeme yaparken yaşadığım sıkıntılar bana zaman kaybettirmektedir.	
<b>Mali Risk</b>	<b>S13.</b> Elektronik ödeme araçları ile öderken yapabileceğim hataların bana para kaybettirmesinden korkuyorum.	Littler ve Melanthiou (2006)
<b>Algılanan Davranışsal Kontrol</b>	<b>S14.</b> Elektronik ödeme araçlarını gündelik hayatta iyi bir şekilde kullanabileceğimi düşünüyorum. <b>S15.</b> Elektronik ödeme araçlarının tamamen benim kontrolümde olduğunu düşünüyorum. <b>S16.</b> Elektronik ödeme araçları için yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.	Wu ve Chen (2005)
<b>Davranışa Dönük Niyet</b>	<b>S17.</b> Kağıt para yerine elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmayı tercih ederim.	Cheng ve diğerleri (2006)
<b>Algılanan Fayda</b>	<b>S18.</b> Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmak, üyelik ücreti gibi masraflar nedeniyle cüzdandaki paranın yerini tutmaz. <b>S19.</b> Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmak bana zaman kazandırmaktadır. <b>S20.</b> Elektronik ödeme araçları hırsızlık, sahte para gibi kağıt paranın yetersizliklerini gidermektedir.	Yiu ve diğerleri (2007)

### 3.3. Ölçek Güvenilirliği

Anket çalışmasında kullanılan ölçeğin güvenilirliği olarak içsel tutarlılık katsayısı dikkate alınmış ve Cronbach Alpha değeri 0,90 olarak bulunmuştur (Met, 2011: 119). Ancak bu çalışmanın amacına uygun olarak soruların uyarlanması nedeniyle tekrar içsel tutarlılık değeri hesaplanmış ve Cronbach Alpha değeri 0,841 bulunmuş, ölçekten çıkarılması durumunda ölçek güvenilirliğini yükselten bir değişken bulunmadığı için ölçeğe dokunulmamıştır. Bu değer sosyal bilim araştırmalarındaki 0,70 değerinden yüksek olup güvenilirlik açısından ölçeğin yeterli olduğu söylenebilir.

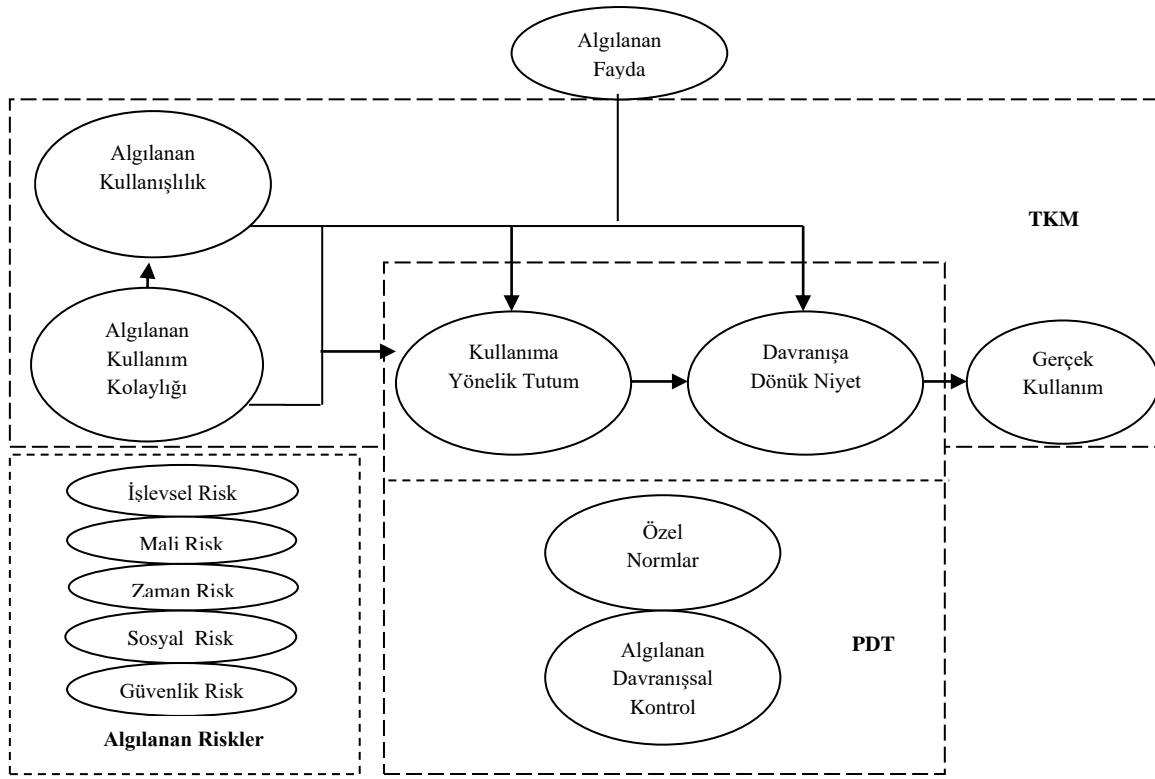
### 3.4. Örneklem Süreci

Araştırmanın ana külesini (evrenini), Muğla ili merkezinde yaşayan bireyler oluşturmaktadır. Ancak ana külenin büyüklüğü, ana küleyi oluşturan tüm bireylere ulaşmanın mümkün olmaması ve araştırmanın süresi ve maliyeti düşünülerek örneklem yapılmıştır.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde ana kütle sayısı bilinen örnek kütle büyüklüğü formülü kullanılarak; Muğla İl Merkezi nüfusu (N=110.000) dikkate alınarak,  $p=q=0,5$ ;  $t= \% 5$  hata payı ile 1,96 ve örneklem hatası  $d=0,05$  alınmış ve örnek büyüklüğü 384 kişi olarak hesaplanmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterlilik değeri (KMO) = 0,922 bulunmuş olup, örneklem yeterliliğinin 0,5–1,0 aralığında ve oldukça yeterli olduğu belirlenmiştir. Örneklem yöntemi olarak olasılıksız örneklem yöntemlerinden olan kolayda örneklem yöntemi tercih edilmiş, araştırma güvenilirliğini artırmak amacıyla, anket isteğini geri çevirmeyen 582 kişiyle yüz yüze anket yapılmıştır. Ancak eksik, boş ve kasıtlı olarak hatalı olduğu veri düzenleme aşamasında tespit edilen 21 anket verisi analizden çıkarılmıştır. Anketler, 01/10/2018 - 15/10/2018 tarihleri arasında şehrin farklı sosyal alanlarındaki kişilerden elde edilmiştir.

### **3.5. Araştırma Modeli ve Hipotezleri**

Çalışmanın amacı, kişilerin elektronik ödeme araçlarının kabul düzeyini, kullanım niyetini anlamaktır. Bu amaçla Lee (2009: 133) tarafından finans sektöründe kullanılan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) kullanılmıştır. Teknoloji Kabul Modeli (TKM), bilgi teknolojilerinin kullanıcılar tarafından kabulünü belirlemede en çok kullanılan modellerden biri olup, kullanıcıların yeni teknolojileri benimsemesinde etkili olan faktörleri açıklamaktadır (Suh ve Han, 2002: 247). TKM, Fishbein ve Ajzen tarafından 1975 yılında ortaya konulan Türkçesi “Sebepli Davranışlar Teorisi” olan TRA ( Theory of Reasoned Action) modelinden uyarlanmıştır. TRA, bilinçli davranış niyetlerinin belirleyicileri ile ilgilenen sosyal psikolojide yaygın olarak kullanılan bir modeldir ( Davis, Bogazzi ve Warshaw, 1989: 983). TRA, sosyal davranışların, bireylerin tutumlarına bağlı olduğunu ve bilgi teknolojilerini kullanıp, kullanmama davranışının birey davranışından etkilendiğini savunur. Ajzen (1991) de, TRA’yı geliştirerek TPB ( Theory of Planned Behavior ) modelini ortaya koymuş, bireyin davranışının sadece birey iradesi ile gerçekleşmediğini, diğer bazı faktörlerin de bireyin davranışının şekillenmesinde etkili olduğunu öne sürmüştür ( Turan, 2008: 726 ). TKM, TRA’nın bilgisayar ve bilgi teknolojilerini son kullanıcılar tarafından benimsenmesinde etkili olan faktörleri incelemek üzere ya da kullanım davranışlarını açıklamada kullanılmak üzere uyarlanmıştır ( Davis, Bogazzi ve Warshaw, 1989: 985 ). TKM’a göre bilgi teknolojilerini kabul etme veya reddetme davranışına neden olan iki önemli faktör vardır: Algılanan Kullanışlılık (PU), Algılanan Kullanım Kolaylığı (PEU). Algılanan Kullanışlılık, muhtemel kullanıcının belirli bir uygulama sistemini kullanmasının iş performansını arttıracığına olan kendi inanç derecesidir. Algılanan Kullanım Kolaylığı ise, muhtemel kullanıcının söz konusu sistemi kullanımının çaba sarf etmeyi gerektirmeyeceğine olan inanç derecesidir ( Davis, 1989: 320 ). Lee (2009) ise çalışmasında, ne TKM ne de PDT’nin tek başlarına davranışsal tahmini tam olarak açıklamadığını belirtmiş ve finans sektörü için gerçekleştirdiği çalışmasında TKM ve Planlı Davranış Teorisinin (PDT) entegre ederek oluşturduğu yeni bir modeli kullanmıştır. Lee’nin Modeli; Algılanan Kullanım Kolaylığı, Algılanan Fayda, İşlevsel Risk, Finansal Risk, Zaman Riski, Sosyal Risk, Güvenlik Riski, Bağımsız Değişkenler, Algılanan Kullanışlılık, Tutum, Özel Norm, Algılanan Davranışsal Kontrol adı altında 12 boyuttan oluşur ve bağımlı değişken olarak kullanım niyeti (KN) yer alır (Lee 2009: 132-133).



**Şekil 1.** Finans Sektörü İçin Uyarlanan Teknoloji Kabul Modeli (TKM)

### 3.5.1. Araştırma Hipotezleri

Kişilerin elektronik ödeme araçlarının kabul düzeyini ve kullanım niyetini anlamaya ve sınamaya dönük olarak araştırmada kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H1: Cinsiyetin elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H2: Yaşın elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H3: Medeni durumun elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H4:Eğitim durumunun elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H5: Gelir durumunun elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H6: Teknolojiyi kullanmaya ihtiyaç duymanın elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H7: Teknolojik yenilikleri ve gelişmeleri yakından takip etmenin elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H8: Yeni bir teknoloji ile karşılaşıldığında onu kullanmaya ve özelliklerini öğrenmeye çalışmanın elektronik ödeme araçlarını kullanımı üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. H9: Algılanan Fayda elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H10:Algılanan kullanılabilirlik elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H11:Algılanan kullanım kolaylığı elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H12: Kullanıma yönelik



tutum elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H13:Davranışa dönük niyet elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H14:Özel normlar elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H15:Algılanan davranışsal kontrol elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H16:Algılanan Fayda elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H17:Algılanan Fayda elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H18:İşlevsel risk elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H19:Mali risk elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H20:Zaman riski elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir. H21: Güvenlik riski elektronik ödeme araçları kullanımı üzerinde etkilidir.

### **3.6. Veri Analizi**

Nakitsiz toplum yaratma sürecinde, bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanım durumlarını, kabul düzeylerini, fikirlerini, tutumlarını ve niyetlerini belirlenmesi için tanımlayıcı istatistikler yanında; elektronik ödeme araçlarının kullanımına etkisi olduğu düşünülen demografik, sosyo-ekonomik ve tutum ölçeği değişkenlerinin etkisinin olup olmadığının araştırılması amacıyla İkili (Binary) Lojistik Regresyon analizinden yararlanılmıştır. Anket formlarındaki verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır.

Lojistik Regresyon Analizi, sınıflama ve atama işleme yapmaya yardımcı olan bir regresyon yöntemidir. Normal dağılım varsayımı, süreklilik varsayımı ön koşulu yoktur. Bağımlı değişken üzerinde açıklayıcı değişkenlerin etkileri olasılık olarak elde edilerek risk faktörlerinin olasılık olarak belirlenmesi sağlanır (Özdamar, 2002: 623). Lojistik denklemde P incelenen olayın gözlenme olasılığıdır. İncelenen bir olayın kendi dışında kalan diğer olayların olasılığına oranına Odds değeri denir (Çolak, 2002: 8). Lojistik regresyon denkleminde Odds oranı, analiz çıktısında Exp ( $\beta$ ) olarak ifade edilir (Girginer ve Cankuş, 2010: 304). Lojistik regresyon yönteminde, doğrusal regresyon analizindeki gibi değişkenlerin normal dağılımlı olması, hata terimlerinin normal dağılım göstermesi gibi temel varsayımların yerine getirilmesi şartının olmaması yanında; bağımlı değişkenin nominal ölçülebilmesi, modele alınacak bağımsız değişkenlerin ise sayısal ve/veya kategorik ölçümlü olabilmesi; araştırmacılar tarafından yaygın olarak tercih edilmesine ve kullanılmasına neden olmuştur (Şahin, 2018: 10). Lojistik regresyon yöntemi önceleri daha çok tıp alanındaki çalışmalarda kullanılan bir yöntem olmasına rağmen son yıllarda sosyal bilimlerdeki araştırmalarda Probit modele alternatif olan ileri düzey bir regresyon yöntemidir. Lojistik

regresyonun da temel amacı diğer regresyonlar gibi bir ya da birden çok bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi modellemektir (Ege ve Bayrakdaroğlu, 2009: 146).

İkili lojistik regresyon denkleminde bağımlı değişken olarak katılımcıların elektronik ödeme araçlarının kullanımları dikkate alınmıştır. Bu amaçla, katılımcıların 7 farklı elektronik ödeme aracından hangilerini kullandığı ve kullanmadığına yönelik sorulara verdikleri cevaplar dikkate alınarak belirlenmiş ve buna göre bağımlı değişken belirlenmiştir. Buna göre bağımlı değişken (Y); toplamda 7 farklı ödeme aracından en az 4 tanesi kullananlar “elektronik ödeme araçlarını kullanım eğilimi var =1” şeklinde; 4 ten az elektronik ödeme aracı kullananlar ise “elektronik ödeme aracı kullanım eğilimi yok =0” şeklinde belirlenerek kodlanmıştır.

Elektronik Ödeme Araçları kullanım eğilimi üzerinde etkisi olduğu düşünülen bağımsız değişkenleri şu şekilde analize alınmıştır. X1: Cinsiyet (1=Kadın, 2=Erkek); X2: Yaş, sayısal değişken olarak alınmış ancak şu şekilde sınıflanmıştır (1=18 yaş ve altı, 2=18 - 24, 3=25 - 34, 4=35 - 44, 5=45 – 54 yaş arası ve 6=55 yaş ve üzeri);

X3: Medeni durum(1=Bekar, 2=Evli); X4: Eğitim düzeyi (1=İlköğretim, 2=Lise, 3=Ön lisans, 4=Lisans, 5=Yüksek Lisans, 6=Doktora); X5: Gelir durumu, sayısal değişken olarak alınmış ancak şu şekilde sınıflanmıştır (1=1.605 TL ve altı, 2=1.605 – 2.500 TL, 3=2.501 – 3.500 TL, 4=3.501 – 5.000 TL arası ve 5=5.001 TL ve üzeri); X6: Teknolojiyi kullanmaya ihtiyaç duyma durumu (1=Evet, 2= Hayır); X7: Teknoloji yenilikleri ve gelişmeleri yakından takip etme durumu (1=Evet, 2= Hayır); X8: Yeni bir teknoloji ile karşılaşıldığında onu kullanmaya ve özelliklerini öğrenmeye çalışma durumu (1=Evet, 2= Hayır); X9: Algılanan kullanılabilirlik (AK), X10: Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK), X11: Özel Normlar (ÖN), X12: Kullanıma Yönelik Tutum (KYT), X13: İşlevsel Risk (İR), X14: Güvenlik Riski (GR), X15: Zaman Riski (ZR), X16: Mali Riski (MR), X17: Algılanan Davranışsal Kontrol (ADK), X18: Davranışa Dönük Niyet (DDN), X19: Algılanan Fayda (AF).

#### **4. ARAŞTIRMA BULGULARI**

##### **4.1. Katılımcıların Demografik ve Teknoloji Kullanım Bulguları**

Çalışmada elde edilen katılımcılara ait demografik ve sosyo-ekonomik veriler aşağıdaki Tablo 2’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre araştırmaya katılan 561 kişiden 271 (%48,3) tanesi kadın, 290 (%51,7) tanesi erkektir. Bununla birlikte araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunu genç ve orta yaştaki kişilerden oluşturmaktadır. Katılımcıların 395’i

(%70,4) evli 166'sı (%29,6) bekarıdır. Eğitim durumuna bakıldığında 66 (%11,8) kişi ilköğretim, 131 (%23,4) kişi lise, 123 (%21,9) kişi ön lisans, 202 (%36) kişi lisans, 26 (%4,6) kişi yüksek lisans ve 13 (%2,3) kişi ise doktora mezunudur. Buradan araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun üniversite mezunu olduğu ortaya çıkmaktadır. Katılımcılardan 101 (%18) kişi 1605-TL ve altı, 127 kişi (%22,6) 1605 TL – 2500 TL arasında, 160 (%28,5) kişi 2501 TL – 3500 TL arasında, 113 (%20,1) kişi 3501 TL – 5000 TL arasında ve 60 (%10,7) kişide 5001 TL ve üzeri gelire sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Verilere bakıldığında dikkat çeken bir durum ise; üzerinde 50-TL ve altı nakit para taşıyanların 233 (%41,5) kişi, 51 TL – 150 TL arası nakit taşıyanların ise 192 (%34,2) kişi olduğu görülmüştür. Bu durum bize bireylerin yanlarında küçük tutarlarda nakit para bulundurduklarını göstermiştir. Büyük tutarda nakit para taşıyanların 136 (%24,2) kişi ile oldukça düşük sayıda olduğu ortaya çıkmıştır.

**Tablo 2.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Kişi	%	Eğitim	Kişi	%
Kadın	271	48,3	İlköğretim	66	11,8
Erkek	290	51,7	Lise	131	23,4
Toplam	561	100,0	Ön Lisans	123	21,9
<b>Yaş</b>			Lisans	202	36,0
18 ve altı	7	1,2	Yüksek Lisans	26	4,6
18-24	71	12,7	Doktora	13	2,3
25-34	182	32,4	Toplam	561	100,0
35-44	188	33,5	<b>Üzerindeki nakit para</b>		
45-54	83	14,8	50 TL ve Altı	233	41,5
55 ve üzeri	30	5,3	51 TL - 150 TL Arası	192	34,2
Toplam	561	100,0	151 TL - 250 TL Arası	68	12,1
<b>Gelir Düzeyi</b>			251 TL - 500 TL Arası	35	6,2
1605 TL ve altı	101	18,0	501 TL ve üzeri	33	5,9
1605 TL - 2500 TL	127	22,6	Toplam	561	100,0
2501 TL- 3500 TL	160	28,5	<b>Medeni Durum</b>		
3501 TL - 5000 TL	113	20,1	Evli	395	70,4
5001 TL ve üzeri	60	10,7	Bekar	166	29,6
Toplam	561	100,0	Toplam	561	100,0

Katılımcıların davranış özellikleri ile ilgili bulgulara (Tablo 3) bakıldığında; katılımcıların %94,3'ü teknoloji kullanmaya ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu oranın yüksek çıkması bireylerin teknolojiyi gündelik hayatlarının bir parçası olarak gördüklerini ve teknoloji kullanımı gerektiren faaliyetlerde teknolojiyi kullandıklarını söyleyebiliriz. Katılımcıların %70,4'ü teknolojik yenilikleri ve gelişmeleri yakından takip etmektedir. Buna göre, bireylerin çevrelerinde yaşanan değişimlere ve gelişmelere tepkisiz kalmayıp, bunları

ilgi ile takip ettikleri ifade edilebilir. Yine katılımcıların %78,8'i yeni bir teknoloji ile karşılaştıklarında onu kullanmaya ve özelliklerini öğrenmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bu oranın oldukça yüksek çıkması, kişilerin teknolojik gelişme ve yenilikleri gündelik hayatlarında kullandıklarını ve kendilerini bu alanda sürekli geliştirme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Elektronik ödeme araçlarını kullanım davranışlarına bakıldığında; katılımcıların %73,8'nin kredi kartı kullandığı, %75,8'nin internet bankacılığı kullandığı ortaya çıkmıştır. Kredi kartının toplumda yüksek bir oranda kullanıldığı görülmektedir. Yine, EFT ve havale gibi ödeme işlemlerinin ve para transferlerinin yapılmasını sağlayan internet bankacılığının da yoğun bir şekilde kullanılmakta olduğu katılımcılar tarafından belirtilmiştir.

**Tablo 3.** Katılımcıların Teknoloji ve Elektronik Ödeme Araçları Kullanım Davranışı Özellikleri

<b>Teknoloji kullanma ihtiyacı</b>	<b>Kişi</b>	<b>%</b>	<b>Kredi kart kullanımı</b>	<b>Kişi</b>	<b>%</b>
Evet	529	94,3	Evet	413	73,8
Hayır	32	5,7	Hayır	147	26,3
Toplam	561	100,0	Toplam	560	100,0
<b>Teknolojik yen. Takip etme</b>			<b>İnt. Bankacılığı kullanımı</b>		
Evet	395	70,4	Evet	425	75,8
Hayır	166	29,6	Hayır	136	24,2
Toplam	561	100,0	Toplam	561	100,0
<b>Yeni teknolojileri öğrenme</b>			<b>Akıllı telefona sahip olma</b>		
Evet	442	78,8	Evet	529	94,3
Hayır	119	21,2	Hayır	32	5,7
Toplam	561	100,0	Toplam	561	100,0
<b>Mobil bankacılık kullanımı</b>			<b>Kredi kartı ile temassız ödeme kullanımı</b>		
Evet	368	65,6	Evet	222	39,6
Hayır	193	34,4	Hayır	339	60,4
Toplam	561	100,0	Toplam	561	100,0
<b>Bitcoin bilgisi</b>			<b>Akıllı kart kullanımı</b>		
Hiç bilgi sahibi değilim	320	57,0	Evet	308	54,9
Çok az bilgi sahibiyim	111	19,8	Hayır	253	45,1
Kısmen bilgi sahibiyim	65	11,6	Toplam	561	100,0
Orta derecede bilgi sahibiyim	45	8,0	<b>Sanal para sahibi olma</b>		
Fazlasıyla bilgi sahibiyim	20	3,6	Evet	35	6,2
Toplam	561	100,0	Hayır	526	93,8
<b>E-cüzdan sahibi olma</b>			Toplam	561	100,0
Evet	82	14,6	<b>Cep tel. ile ödeme</b>		
Hayır	479	85,4	Evet	254	45,3
Toplam	561	100,0	Hayır	307	54,7
			Toplam	561	100,0

Bireylerin %94,3'nün teknolojik yenilikler ve ilerlemeler sonucu ortaya çıkan akıllı telefonları kullanmaktadırlar. Akıllı telefonlar vasıtasıyla yapılan mobil bankacılık uygulamasını kullanan bireylerin sayısı da oldukça yüksek çıkmıştır. Katılımcıların

%65,6'sının mobil bankacılık uygulamalarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Son teknolojik yenilikler arasında yer alan temassız ödemelerin katılımcılar tarafından kullanılmaya başlandığını görmekteyiz. Kredi kartını ile temassız ödeme yapanların oranı %39,6, cep telefonu ile ödeme yapanların oranı %45,3 olarak tespit edilmiştir. Bu durum bize temassız ödemelerin kullanılmaya başlansa da henüz hedeflenen düzeyde olmadığını ve toplumun bu ödeme şekillerini zamanla benimseyeceğini göstermektedir. Ulaşım, elektrik ve su vb ödemeler için kullanılan akıllı kartları kullananların oranı %54,9 olarak belirtmiştir. En yeni uygulamaların başında gelen Sanal Paraya katılımcıların %6,2'sinin sahip olduğunu görmekteyiz. Bu sayı oldukça düşük çıkmıştır. Henüz bu yeni para biriminin toplumu oluşturan bireyler arasında kullanılmadığını söyleyebiliriz. Yine sanal para birimleri arasında en çok bilinen Bitcoin hakkında hiç bilgi sahibi olmayanların oranı %57 olduğu ortaya çıkmıştır. Bu yeni ödeme aracının bireyler tarafından öğrenilmesi ve yüksek oranda kullanılmaya başlanması için epey bir süre geçmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

**Tablo 4. Ölçek Değişkenleri Bulguları**

Model Değişkenleri	Sayı	Ort.	Std. Sapma
S1. Elektronik ödeme araçları işlerimi daha kolay hale getirmektedir.	561	3,99	1,10
S2. Elektronik ödeme araçları kağıt paraya göre daha kullanışlıdır.	561	3,77	1,09
S3. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmanın kağıt para ile ödeme yapmak kadar kolay olduğunu düşünüyorum.	561	3,81	1,09
S4. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmayı öğrenmenin kolay olduğunu düşünüyorum.	561	3,81	1,00
S5. Arkadaşlarımla elektronik ödeme araçları ile ödeme yaptığımı bilmelerini isterim.	561	3,25	1,13
S6. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmak bence ayrıcalıktır.	561	3,18	1,13
S7. Gündelik hayatta elektronik ödeme araçları ile ödemek bence iyi bir çözümdür.	561	3,72	1,03
S8. Makinelerin çalışmaması vs teknik aksaklıklar elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmayı zorlaştırmaktadır.	561	3,55	1,06
S9. Elektronik ödeme araçları, cüzdandaki kağıt para kadar emniyetlidir.	561	3,28	1,06
S10. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yaparken isim soy isim, hesap numaram gibi kişisel bilgilerimin başkaları tarafından görülebileceğinden endişe ediyorum.	561	3,35	1,14
S11. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmayı öğrenmek bana zaman kaybettirmektedir.	561	2,28	1,02
S12. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yaparken yaşadığım sıkıntılar bana zaman kaybettirmektedir.	561	2,66	1,14
S13. Elektronik ödeme araçları ile öderken yapabileceğim hataların bana para kaybettirmesinden korkuyorum.	561	3,02	1,16
S14. Elektronik ödeme araçlarını gündelik hayatta iyi bir şekilde kullanabileceğimi düşünüyorum.	561	3,71	0,96
S15. Elektronik ödeme araçlarının tamamen benim kontrolümde olduğunu düşünüyorum.	561	3,30	1,04
S16. Elektronik ödeme araçları için yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.	561	3,49	1,02
S17. Kağıt para yerine elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmayı tercih ederim.	561	3,51	1,04
S18. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmak; üyelik ücreti gibi masraflar nedeniyle cüzdandaki paranın yerini tutmaz.	561	3,01	1,07
S19. Elektronik ödeme araçları ile ödeme yapmak bana zaman kazandırmaktadır.	561	3,80	1,01
S20. Elektronik ödeme araçları hırsızlık, sahte para gibi kağıt paranın yetersizliklerini gidermektedir.	561	3,63	1,00

Tablo 4'deki ölçek değişkenleri ile ilgili bulgulara bakıldığında; elektronik ödeme araçları ile ilgili en yüksek ortalama skora sahip değişken S1 (3,99) değişkenidir. Bu değişken

Algılanan Kullanışlılık boyutuna aittir. Katılımcılar elektronik ödeme araçlarının kendileri açısından daha kolay ve kullanışlı olduğunu ifade etmişlerdir. Diğer en yüksek ortalama skora sahip değişkenler ise S3 (3,81) ve S4 (3,81) değişkenleridir. Bu değişkenler Algılanan Kullanım Kolaylığı boyutuna aittir. Bireyler elektronik ödeme araçlarının kullanımının ve öğrenmenin kolay olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Diğer taraftan en düşük ortalama skorlara bakıldığı zaman; S11 (2,28) ve S12 (2,66) değişkenleri olduğu görülür. Bu değişkenlerin ikisi de zaman riski konusunda elektronik ödeme araçlarına yönelik eğilimin olumlu olduğunu göstermektedir.

Lojistik Regresyon modeline alınacak Likert Ölçeğindeki bağımsız değişkenlerinin lojistik regresyon analizine alınabilmesi için gerekli olan bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı (multicollinearity) olmaması varsayımının doğrulanması amacıyla söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile incelenmiş ve Tablo 5'te verilmiştir. Buna göre, Algılanan Kullanışlılık (AK) ve Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) değişkenleri arasında 0,774 düzeyinde bir korelasyon bulunduğu için bu iki değişken birleştirilerek Algılanan kullanışlılık-Algılanan kullanım kolaylığı (AK-AKK) adı altında tekrar korelasyon analizine tabi tutulmuş ve verilerin korelasyonların 0,70'den büyük olmaması nedeniyle çoklu bağlantı sorunu olmadığı görülmüştür.

**Tablo 5. Değerler Korelasyon Matrisi**

	ÖN	KYT	İR	GR	ZR	MR	ADK	DDN	AF	AK-AKK
Özel Normlar(ÖN)	1	0,58	0,16	0,15	-0,17	-0,21	0,48	0,47	0,3	0,543
Kullanıma yönelik tutum(KYT)	0,58	1	,24	,24	-,31	-,16	,54	,58	,44	0,66
İşlevsel risk(İR)	0,16	0,24	1	0,162	0,06	0,11	0,22	0,21	0,28	0,26
Güvenlik riski(GR)	0,15	0,24	0,16	1	0,06	0,21	0,27	0,20	0,29	0,28
Zaman riski(ZR)	-0,17	-0,31	0,06	0,06	1	0,55	-0,27	-0,27	-0,08	-0,29
Mali risk(MR)	-0,21	-0,16	0,11	0,21	0,55	1	-0,25	-0,19	-0,005	-0,19
Algılanan davranışsal control(ADK)	0,48	0,54	0,22	0,27	-0,27	-0,25	1	0,62	0,50	0,61
Davranışa dönük niyet(DDN)	0,47	0,58	0,21	0,20	-0,27	-0,19	0,62	1	0,52	0,55
Algılanan fayda(AF)	0,39	0,44	0,28	0,29	-0,08	-0,005	0,50	0,52	1	0,53
Algılanan kullanışlılık- algılanan kullanım kolaylığı(AK-AKK)	0,54	0,66	0,26	0,28	-0,29	-0,19	0,61	0,55	0,53	1

#### 4.2. Lojistik Regresyon Analizi Bulguları

**Tablo 6.** Elektronik Ödeme Araçlarını Kullanım Eğilimlerine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Step 7 Değişkenler / Sınıf	$\beta$	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp( $\beta$ )	HİP.
ÖN	0,280	0,119	5,507	1	0,019*	1,323	KABUL
ADK	0,322	0,157	4,176	1	0,041*	1,379	KABUL
DDN	0,334	0,126	7,054	1	0,008*	1,397	KABUL
CİNSİYET(1)	-1,071	0,215	24,807	1	0,000*	0,343	KABUL
YAŞ	-0,247	0,095	6,759	1	0,009*	0,781	KABUL
TEKNOLOJİ İHTİYACI(1)	1,474	0,591	6,225	1	0,013*	4,366	KABUL
EGİTİMDURUMU			44,257	5	0,000*		KISMEN
EGİTİMDURUMU(1)	-2,294	0,868	6,985	1	0,008*	0,101	0,101
EGİTİMDURUMU(2)	-1,475	0,836	3,110	1	0,078	0,229	0,229
EGİTİMDURUMU(3)	-1,291	0,843	2,347	1	0,125	0,275	0,275
EGİTİMDURUMU(4)	-0,310	0,839	0,137	1	0,712	0,734	0,734
EGİTİMDURUMU(5)	0,236	0,995	0,056	1	0,812	1,267	1,267
Sabit	-1,805	1,202	2,255	1	0,133	0,164	0,164

\*: %5 anlamlık seviyesinde anlamlıdır. Not: Modelde yer almayan değişkenler ve hipotezleri tabloda gösterilmemiştir.

Forward (LR) yöntem ile elde edilen lojistik regresyon modelin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Modelde parametrelerin anlamlılıklarına bakıldığında, Cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi (1), teknoloji kullanma ihtiyacı duyulması, özel normlar (ÖN), algılanan davranışsal kontrol (ADK) ve davranışa dönük niyet (DDN) değişkenlerinin %5 hata seviyesinde anlamlı oldukları yani davranışa dönük niyeti etkiledikleri belirlenmiştir (Tablo6). Diğer değişkenlerin elektronik ödeme araçları kullanımı eğilimini açıklamada %5 hata payında hiçbir katkısının olmadığı söylenebilir. Lojistik modeldeki etkiler Odds'a dayanır. X'in bir değerinde kestirilen Odds'un, diğer değerinde kestirilen Odds'a oranı olarak verilmektedir. Bu istatistik  $x=1$  olan bireylerin  $x=0$  olan bireylere nazaran bağımlı değişkenin kaç kat daha fazla 1 olarak görüldüğü sonucunu verir (Bircan, 2004: 197).

Buna göre; Odds(Exp (B) oranlarına bakıldığında;%5 hata payında elektronik ödeme araçlarını kullanım konusunda cinsiyete göre kadınların erkeklere göre 0,343 kat daha az ( $\beta = -1,071$ ) kullanım eğilimde oldukları belirlenirken; yaşa göre ise, yaşın %1 birim artması durumunda elektronik ödeme araçlarını kullanım seviyesi 0,781 kat azaldığı ( $\beta = -0,247$ ) söylenebilir. H1 ve H2 hipotezleri desteklenmiştir.

Yine %5 hata payında teknolojiyi kullanma ihtiyacı olduğunu düşünenlerin, ihtiyacı olmadığını düşünen katılımcılara göre, 4,36 kat daha fazla ( $\beta = 1,474$ ) elektronik ödeme araçlarını kullandıkları belirlenmiştir. H6 hipotezi desteklenmiştir. Gelişen ve değişen dünyada bireylerin teknolojiyi hayatlarının bir parçası olarak gördüklerini söyleyebiliriz. Gündelik hayatlarını kolaylaştırmak için teknolojiyi kullanmaya ihtiyaç duymaktadırlar.

Bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanım eğilimlerinin eğitim durumuna göre yapılan karşılaştırmasında ise,%5 hata payında ilköğretim seviyesindeki katılımcıların, doktora seviyesindeki eğitimi olan bireylere göre 0,101 kat daha az ( $\beta = -2,294$ ) olduğu belirlenirken; diğer eğitim düzeyindeki katılımcılar arasında %5 hata payında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. H4 hipotezi kısmen desteklenmiştir. Eğitim seviyesinin yüksek olduğu bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanım eğiliminin yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Özel normlar (ÖN) boyutu açısından ele alınan değişkenler olarak; “elektronik ödeme araçları ile ödeme yaptıklarını arkadaşlarının bilmesini isteyenler” ve “bunun bir ayrıcalık olduğunu düşünme durumları” yönelik inançları %1 birim artması durumunda elektronik ödeme araçlarını kullanım seviyeleri 1,323 kat daha fazla olacağı belirtilebilir. H14 hipotezi desteklenmiştir. Bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanmayı bir prestij kazanma olarak gördüklerini söyleyebiliriz.

Algılanan davranışsal kontrol (ADK) kapsamındaki boyut değişkenleri; “elektronik ödeme araçlarını gündelik hayatta iyi bir şekilde kullanabileceğini düşünme”, “elektronik ödeme araçlarının tamamen kendi kontrolünde olduğunu düşünme” ve “elektronik ödeme araçları için yeterli bilgiye sahip olma”ya yönelik inançları %1 birim artması durumunda ödeme araçlarını kullanım seviyeleri 1,379 kat daha fazla yükseleceği tahmin edilmektedir. H15 hipotezi desteklenmiştir.

Davranışa dönük niyet (DDN) bakımından; niyetin bir birim artması durumunda nakit para yerine elektronik ödeme araçları ile ödeme yapma eğilimi 1,397 kat daha fazla olacağı düşünülmektedir. H13 hipotezi desteklenmiştir. Niyetin kullanım davranışının temel belirleyicisi durumunda olduğunu ifade edebiliriz.

Elde edilen bulgulara göre; H3,H5,H7,H8,H9,H10,H11,H12,H16,H17,H18,H19,H20 ve H21 hipotezleri doğrulanmamıştır.

Modelin anlamlılığını test eden Omnibus testi ile parametrelerin sıfırdan farklılığı sınanır. Omnibus testi sonucu aşağıda Tablo 7’de verilmiştir. Anlamlılık değerleri %1 den daha düşük olduğundan; Lojistik regresyon katsayıları aynı anda sıfıra eşit değildir, böylece, modelin %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

**Tablo 7.** Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 7	Step	5,575	1	0,018
	Block	173,713	11	0,000
	Model	173,713	11	0,000



Oluşturulan modelin bağımlı değişkeni ne kadar iyi tanımladığının belirlenmesi uyum iyiliği testi ile yapılır. Lojistik modelin uyum iyiliğinin değerlendirilmesinde ki-kare dağılımına uygunluk gösteren Hosmer-Lemeshow(H-L) testi de yapılabilir (Şahin, 2018:24).

**Tablo 8.** Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
7	6,581	8	0,582

Söz konusu modelin uyum iyiliğini test etmek amacıyla kullanılan Hosmer-Lemeshow (H-L) testinde  $\chi^2 = 6,581$ , 8(d.f.),  $p=0,582$  bulunmuştur. P değeri( $0,582$ ) $>0,05$  olduğundan, logistic regresyon modeli genel olarak anlamlıdır (Çokluk, 2010; Garson, 2008; Murat & Işığışık, 2007). Uyum iyiliği açısından ayrıca sınıflandırma tablosuna bakmakta da yarar vardır.

Tablo 9'a göre, kurulan lojistik model yardımıyla elektronik ödeme araçları kullanmama durumunu doğru tahmin etme oranı %61,5; elektronik ödem araçlarını kullanım durumlarını tahmin etme oranı ise %80,1 olarak bulunmuştur. Modelin genel olarak doğru sınıflandırma yapma oranının %72,2 olduğu görülmektedir.

**Tablo 9.** Sınıflandırma Tablosu (%)

Gözlemlenen	Tahminlenen		Doğru Tahmin Yüzdesi
	Elektronik Ödeme Aracı Kullanımı Kullanmıyor	Kullanıyor	
Kullanmıyor	147	92	61,5
Kullanıyor	64	258	80,1
Genel Yüzde			72,2

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Elde edilen sonuçlara göre bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanmalarında; cinsiyet, yaş, ilkökul düzeyinde eğitime sahip olma, teknolojiyi kullanma ihtiyacı duyma durumları ve teknoloji kabul modeli boyutlarından olan özel normlar, algılanan davranışsal kontrol ve davranışa dönük niyetin etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer değişkenlerin ise elektronik ödeme araçlarını kullanım durumunu etkilemediği görülmüştür. Nakitsiz toplum olma sürecinde kadınların erkeklere göre daha az oranda elektronik ödeme araçlarını kullanma eğiliminde oldukları görülmüştür. Bu durumun nedenlerinin araştırılması ve kadınlarında elektronik ödeme araçlarını kullanıma teşvik edilmeleri nakitsiz toplum olma

sürecine katkı sağlayacaktır. Daha genç yaştaki bireyler elektronik ödeme araçlarını daha fazla kullanmaktadırlar. İleri yaştaki bireylerin elektronik ödeme araçlarını daha az kullanmasının altında yatan faktörler belirlenerek buna yönelik gerekli çalışmaların yapılması bu bireylerin de elektronik ödeme araçlarını kullanım eğilimini arttıracaktır.

Teknoloji kabul modelinde yer alan özel normların (ÖN) elektronik ödeme araçları kullanım eğilimini olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç Met'in (2011) çalışmasında elde ettiği sonucu desteklemektedir. Met (2011) ve Lee (2009) çalışmalarında algılanan faydanın davranışa dönük niyeti dolayısıyla da gerçek kullanımı olumlu yönde etkilediğini belirtmişler ise de bu faktörün bizim çalışmamızda doğrulanmadığı görülmüştür. Lee (2009) çalışmasında algılanan kullanılabilirliğin kullanım niyetini dolayısıyla gerçek kullanımı olumlu etkilediğini ifade etmiş olsa da bu durumun bizim araştırmamızda desteklenmediği ortaya çıkmıştır. Yine elde edilen bulgular ışığında algılanan davranışsal kontrol (ADK) ve davranışa dönük niyetin (DDN) elektronik ödeme araçlarını kullanma durumunu olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. ÖN, ADK ve DDN boyutları açısından bakıldığında, toplumu oluşturan bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullandıklarında; prestij kazanacaklarına, ayrıcalık sahibi olacaklarına, bir takım indirim ve avantajlardan yararlanabileceklerine, gündelik hayat için iyi bir çözüm alternatifine sahip olabileceklerine inandırıldıkları takdirde elektronik ödeme araçlarını kullanım eğiliminin artacağı ve dolayısıyla nakitsiz toplum olma sürecinin hızlanacağı düşünülmektedir. Finans çevrelerinin bu yönde gerekli olan çalışmaları yapmaları; elektronik ödeme araçlarının kullanımını arttıracak ve nakitsiz toplum olma sürecine katkı sağlayacaktır. Elektronik ödeme araçlarının kullanımının artmasıyla birlikte nakit para kullanımı zamanla sona erecektir.

## **6. ÇALIŞMANIN SINIRLARI VE GELECEK ÇALIŞMALAR**

Bu çalışma kapsamında Muğla il merkezinde 561 kişiye anket çalışması yapılarak veriler toplanmıştır. Toplumdan daha fazla kişiye ulaşarak ve daha farklı bölgelerde yapılacak anket çalışmaları ile bu çalışmayı destekleyecek daha farklı çalışmaların gerçekleştirilmesi mümkün olabilecektir. Finans çevreleri bu çalışmada kullanılan yöntemi geliştirerek ve kullanılan değişkenleri arttırarak, toplumu oluşturan bireylerin elektronik ödeme araçlarını kullanım eğilimleri ve kullanım durumları hakkında daha fazla bilgiye sahip olabilirler. Bu çalışmada ikili Lojistik regresyon analizi kullanılarak elektronik ödeme araçlarını kullanımına

etki eden faktörler incelenmeye çalışılmıştır. Özellikle Yapısal Eşitlik Modellemesi ve benzer analiz yöntemleri kullanılarak daha farklı sonuçlara ulaşılabilir.

## KAYNAKÇA

- Bilir, H. ve Çay, Ş. (2016), Elektronik Para ve Finansal Piyasalar Arasındaki İlişki, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), s.21-31.
- Bircan, H. (2004), Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 185-208.
- Bozkurt Yüksel, A.E. (2015), Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış, *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, C.LXXIII, S.2, s.173-220.
- Cheng, T.C.E., Lam D.Y.C. and Yeung, A.C.L. (2006), Adoption of Internet Banking: An Empirical Study in Hong Kong, *Decision Support Systems*, 42:1558–1572.
- CS, R. (2017, May ), Digital payments system and rural India: A review of transaction to cashless economy, *International Journal of Commerce and Management Research*, Volume 3; Issue 5; Page No. 169-173.
- Çavşak, A. (2014), Elektronik Para ve Finansal Yönetim Üzerine Etkileri, *Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çokluk, Ö. (2010). Lojistik regresyon analizi: Kavram ve uygulama. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(3), 1357–1407.
- Çolak, E. (2002), Koşullu ve Sınırlandırılmış Lojistik Regresyon Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Davis, F. D. (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3):319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989), User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 982-1003.
- Duramaz, S., Dündar, S. (2014), Elektronik Ödeme Sistemlerinin Karşılaştırılması, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), ss.24-37.
- Ege, İ. ve Bayrakdaroğlu, A. (2009), İMKB şirketlerinin Hisse Senedi Getiri Başarılarının Lojistik Regresyon Tekniği İle Analizi, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, sayı 10, ss.139-158.
- Ekşioğlu, E. (2017), Elektronik Para Kullanımının Ekonomik Etkileri (Türkiye Üzerinde Bir Uygulama), *Yayımlanmış Doktora Tezi*, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Engert, W., Fung, B.S.C. and Hendry, S. (2018), Is a Cashless Society Problematic, *Bank of Canada Staff Discussion Paper*, pp.1-33.
- Garson, G. D. (2008). Logistic regression. <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/PA765/logistic.htm> adresinden 22 Kasım 2008 tarihinde edinilmiştir.
- Gas, S.A. (2017), Mobil Para ve Nakitsiz Toplum:Somali ve Kenya Örnekleri, *Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Girginer, N. ve Cankuş, B. (2010), Eskişehir'de Belediye Hizmetlerine İlişkin Algı ve Memnuniyetin İkili Lojistik Regresyon Analizi ile Ölçülmesi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 297-322.
- Kousalya, P.R. and Guru Shankar, R. (2018), Cashless Economy/Transaction, *Indian Journal Of Applied Research*, Volume-8, Issue-2, pp.40-42.
- Lee, M. (2009), Factors Influencing The Adoption of Internet Banking: An Integration of TAM and TPB with Perceived Risk and Perceived Benefit, *Electronic Commerce Research and Applications*, 8: 130–141.

- Littler, D. ve Melanthiou, D. (2006), Consumer perceptions of risk and uncertainty and the implications for behaviour towards innovative retail services: the case internet banking, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13 (6), 431-43.
- Met, İ., (2011), 2025 Türkiye Elektronik Para Teknoloji Öngörüsü, *Yayımlanmış Doktora Tezi*, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Murat, D., & Işığışık, E. (2007). 2007 Seçim Döneminde Ekonomik ve Siyasi Duruma İlişkin Beklentiler: Bursa Uygulaması. Retrieved from <http://Web.Inonu.Edu.Tr/~Eisemp8/Bildiri-Pdf/Murat-İsigicok.Pdf>.
- Muyiwa, O., Tunmibi, S. and Dewole A.T., J. (2013), Impact of Cashless Economy in Nigeria, *Greener Journal of Internet, Information and Communication Systems*, Vol. 1 (2), pp. 40-43.
- Okoye, P.V.C. and Ezejiolor, R. (2013), An Appraisal of Cashless Economy Policy in Development of Nigerian Economy, *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol.4, No.7, pp.237-253.
- Olusola, M., Oludele, A., Chibueze, O. and Samuel, O. (2013), Cashless Society: Drive's And Challenges In Nigeria, *International Journal of Information Sciences and Techniques*, Vol., No.2, pp.1-11.
- Oyewole, O.S., Maude, E., Gambo, J., Abba, M. and Onuh, M.E. (2013), Electronic Payment System and Economic Growth: A Review of Transition to Cashless Economy in Nigeria, *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, Volume No.2, Issue No.9, pp.913-918.
- Özdamar, K., (2002), Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi (Vol.1-2), Eskişehir, Kaan Kitabevi.
- Öztürk, N. ve Koç, A. (2006), Elektronik Para, Diğer Para Türleriyle Karşılaştırılması ve Olası Etkileri, *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 207-243.
- Suh, B. and Han, I. (2002), Effect of Trust on Customer Acceptance of Internet Banking, *Electronic Commerce Research and Applications*, 1: 247-263.
- Şahin, Ç. (2018), Bursa İli İnegöl İlçesinde Ortaokul Öğrencilerinin Sayısal Derslerdeki Başarısını Etkileyen Etmenlerin Lojistik Regresyon Yöntemi İle İncelenmesi, *Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Tarhan, İ. (2013), Para Dışındaki Ödeme Araçlarının Kobi'lerin Ticari Yaşamındaki Etkinliğine Yönelik Bir Araştırma: Ankara Gimat Örneği, *Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turan, A.H. (2008), İnternet Alışverişi Tüketici Davranışını Belirleyen Etmenler: Geliştirilmiş Teknoloji Modeli (E-TAM) ile Bir Model, *Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Akademik Bilişim*, s:723-731.
- Tüfek, B.U. (2017), Elektronik Ödeme Araçları ve Geleceğin Yaklaşımı Kripto Para, *Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Ülgen, K. (2010), Elektronik Para: Türkiye ve Dünya Uygulaması, *Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi*, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Wu, Ing L ve Chen, J.L. (2005), An Extension of Trust and TAM Model with TPB in the initial adoption of on-line tax: an empirical study, *International Journal of Human-Computer Studies*, 62 (6), 784-808.
- Yiu, Chi S., Grant, K., Edgard D. (2007), Factors affecting the adoption of internet banking in Hong-Kong – implications for the banking sector, *International Journal of Information Management*, 27, 336-51.